

**PENGARUH FORMALIN  
TERHADAP PENGENDALIAN SAPROLEGNIASIS PADA  
TELUR IKAN NILA MERAH ( *Oreochromis sp.* )**

**SKRIPSI**

KK  
MPB 01/65  
Kri  
P



**DIAN KRISTANTI**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2004**

- FORMALIN  
- Saprolegniasis

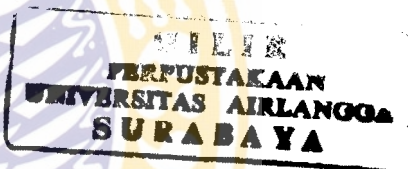
**PENGARUH FORMALIN  
TERHADAP PENGENDALIAN SAPROLEGNIASIS PADA  
TELUR IKAN NILA MERAH (*Oreochromis sp.*)**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi  
Pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga Surabaya**

Oleh :

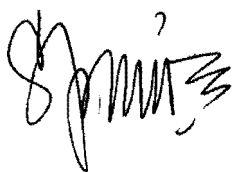
**DIAN KRISTANTI**  
**NIM : 089912028**



**Tanggal Lulus : 05 Januari 2004**

**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I,**

A handwritten signature in black ink, likely belonging to the first supervisor.

**Dra. Sri Puji Astuti W., M. Si.**  
**NIP. 131 999 645**

**Pembimbing II,**

A handwritten signature in black ink, likely belonging to the second supervisor.

**Drs. Agus Supriyanto, M. Kes.**  
**NIP. 131 836 629**

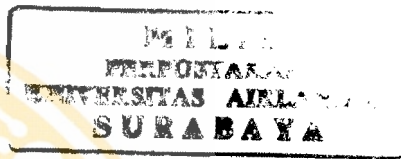
## LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

**Judul : PENGARUH FORMALIN TERHADAP  
PENGENDALIAN SAPROLEGNIASIS PADA TELUR  
IKAN NILA MERAH (*Oreochromis sp.*)**

**Penyusun : Dian Kristanti**

**NIM : 089912028**

**Tanggal Ujian : 05 Januari 2004**



**Disetujui oleh :**

**Pembimbing I,**

**Pembimbing II,**

**Dra. Sri Puji Astuti W. M.Si**  
**NIP.131 999 645**

**Dra. Agus Supriyanto, M.Kes**  
**NIP.131 836 629**

**Mengetahui:**

**Dekan FMIPA  
Universitas Airlangga**

**Drs. H. A. Latief Burhan, MS**  
**NIP. 131 286 709**

**Ketua Jurusan Biologi  
FMIPA – Universitas Airlangga**

**Dra. Rosmanida, M. Kes**  
**NIP. 131 126 075**

## LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

**Judul : PENGARUH FORMALIN TERHADAP  
PENGENDALIAN SAPROLEGNIASIS PADA TELUR  
IKAN NILA MERAH (*Oreochromis sp.*)**

**Penyusun : Dian Kristanti**

**NIM : 089912028**

**Tanggal Ujian : 05 Januari 2004**

Naskah skripsi ini telah diperbaiki sesuai dengan saran-saran dalam forum ujian.

Disetujui oleh :

Penguji I,



**Dra. Sri Puji Astuti W. M.Si**  
NIP.131 999 645

Penguji II,



**Drs. Agus Supriyanto, M.Kes**  
NIP.131 836 629

Penguji III,



**Dra. Listijani Suhargo, M.Si**  
NIP.131 801 395

Penguji IV,



**Dra. Noer Mochammadi, M.Kes**  
NIP.131 475 861

Mengetahui :

**Dekan FMIPA  
Universitas Airlangga**

**Ketua Jurusan Biologi  
FMIPA Universitas Airlangga**

**Drs. H. A. Latief Burhan, MS**  
NIP. 131 286 709

**Dra. Rosmanida, M. Kes**  
NIP. 131 126 075



**Dian Kristanti. 2004. Pengaruh Formalin Terhadap Pengendalian Saprolegniasis Pada Telur Ikan Nila Merah (*Oreochromis sp.*), Skripsi dibawah bimbingan Dra. Sri Puji Astuti W., M. Si. Dan Drs. Agus Supriyanto, M. Kes., Jurusan Biologi FMIPA, Universitas Airlangga, Surabaya.**

---

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh formalin terhadap pengendalian saprolegniasis pada telur ikan nila merah (*Oreochromis sp.*). Formalin mengandung formaldehid yang bermanfaat sebagai desinfektan. Mekanisme kerja formaldehid menyebabkan dehidrasi sel atau jaringan dan mengakibatkan cairan protoplasma di dalam sel menjadi gel, seperti senyawa yang kaku.

Penelitian ini menggunakan telur ikan nila merah (*Oreochromis sp.*) sebanyak 400 butir. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap. Telur ikan nila merah (*Oreochromis sp.*) dikelompokkan menjadi 4 kelompok perlakuan dengan 10 kali ulangan, tiap perlakuan 10 butir telur. Kelompok I merupakan kontrol (tanpa pemberian formalin), kelompok II diberi formalin dengan konsentrasi 4 ml/L, kelompok III diberi formalin dengan konsentrasi 5 ml/L, dan kelompok IV diberi formalin dengan konsentrasi 6 ml/L. Tiap kelompok dikenai perlakuan selama 5 menit. Analisa data menggunakan uji Anava dengan  $\alpha = 0,05$ , jika ada perbedaan nyata dilakukan uji lanjutan yaitu uji BNT (beda nyata kecil).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi formalin memiliki pengaruh nyata terhadap penghambatan infeksi saprolegniasis pada telur ikan nila merah (*Oreochromis sp.*). Pada konsentrasi 4 ml/L formalin mampu membebaskan serangan saprolegniasis pada telur ikan nila merah sebesar 82%, pada konsentrasi 5 ml/L sebesar 92% dan pada konsentrasi 6 ml/L sebesar 96%.

Kata kunci: Formalin, Telur ikan nila merah (*Oreochromis sp.*), Saprolegniasis.

**Dian Kristanti. 2004. The Effect of Formalin to Control Saprolegniasis on Red Nila's Spawn, Thesis under guidance of Dra. Sri Puji Astuti W., M. Si and Drs. Agus Supriyanto, M. Kes., Biology Department of Mathematics and Science Faculty, Airlangga University, Surabaya.**

---

## ABSTRACT

This research aimed to know the effects of formalin to control saprolegniasis on red nila's spawn. Formalin contains formaldehyde, the substance that capable to be a disinfectant. Formalin attack the physiology of *Saprolegnia sp.* If mould of *Saprolegnia sp.* given by the formalin, it will be enter into tissue so that dehydration the cell tissue and couse protoplasma in cell with the gel, like stiff compound.

This research used 400 red nila's spawn with complete random design, these red nila's spawn were grouped into 4 groups, each 10 spawn item. Group 1 representing kontrol (without formalin), group 2 was given formalin with concentration 4 ml/L, group 3 was given formalin with concentration 5 ml/L, group 4 was given formalin with concentration 6 ml/L. Data was analyzed by using Anava test ( $\alpha = 0,05$ ), and its will be continued with BNT test (Least Significance Differences).

The result of this research statistically indicated that the influence of formalin was to inhibit infection of Saprolegniasis on red nila's spawn. Formalin at concentration 4 ml/L could inhibit infection until 82 %, concentration 5 ml/L reached 92 % and at concentratinon 6 ml/L reached 96 %

Key words: Formalin, Red nila's spawn (*Oreochromis sp.*), Saprolegniasis.